Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Manual de Instrucciones

Vibrómetro • LT-VB8201HA

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

1. CARACTERISTICAS

- Aplicaciones para monitoreo de vibración industrial:
  Toda la maquinaria industrial vibratoria. El nivel de vibración es una guía útil para verificar la condición de la maquina. Un balance pobre, desalineación y flojedad en la estructura puede causar que el nivel de vibración incremente, esta es una clara señal de que se necesita mantenimiento.
- Rango de frecuencia 10 Hz – 1 kHz, la sensibilidad relativa cumple con la norma ISO 2954.
- El medidor de vibración profesional viene con un sensor de vibración y base magnética, un juego completo.
- Velocidad de rango de medición 200 m/s².
- Medición de RMS & valor pico.
- Amplia gama de rangos.
- Botón de retención de datos para congelar la lectura deseada.
- Funciones de memoria: almacenar lecturas máxima/mínima y llamar memoria.
- Sonda de vibración separada, de fácil operación.
- Pantalla extra grande LCD.
- Circuito microcomputador, de alto rendimiento.
- Auto apagado para ahorrar vida de la batería.
- Indicador de batería baja integrado.
- Carcasa compacta y de uso rudo.
- Juego completo con maletín de transporte rígido.

2. ESPECIFICACIONES

Pantalla	61 mm x 34mm Pantalla LCD extra grande. Tamaño de dígitos 15mm (0.6”).	
Medición	Velocidad, valor RMS de aceleración, valor pico, retención de datos, valor máximo y mínimo.	
Rango	Velocidad: 200 mm/s: 0.5 a 199.9 mm/s	
	Aceleración: 200 m/s²: 0.5 a 199.9 mm/s	
Rango de frecuencia	10 Hz a 1 KHz *Sensibilidad relativa durante el rango de frecuencia cumple con la norma ISO 2954.	
Exactitud	Lectura ± (5% + 2d), 160Hz, 80 Hz. @23 ± 5 °C	
Punto de calibración	Velocidad: 50 mm/s (160Hz)	
	Aceleración: 50 m/s² (160 Hz)	
Circuito	Exclusivo circuito microcomputador.	
Retención de datos	Congela la lectura deseada.	
Medición pico	Sirve para medir el valor pico.	
Memoria	Valor máximo y mínimo	
Apagado	El auto apagado ahorra vida a la batería, o manualmente apáguelo presionando el botón.	
Simplificación de tiempo	Aprox. 1 segundo	
Temperatura de Operación	0°C a 50°C (32°F a 122 °F).	
Humedad de Operación	Menor a 80% HR	
Fuente de poder	Baterías Alcalinas o de tipo uso rudo, CD 9V, 006º, MN1604 (PP3) o equivalente.	
Consumo de energía	Aprox. CD 6 mA	
Peso	Medidor	274 g/0.60 LB
	Sonda con base magnética	98 g/0.08 LB

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Dimensiones	Instrumentos principal: 185 x 78 x 38 mm (7.3 x 3.1 x 1.5 pulgadas)
	Sonda de vibración: Alrededor 16 mm Diámetro x 29 mm
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones……..1 PZA Sensor de Vibración (VB-81ª)……1 PZA Cable……1 PZA Base Magnética……..1 PZA Maletín de transporte……1 PZA

3. DESCRIPCION DE PANEL FRONTAL

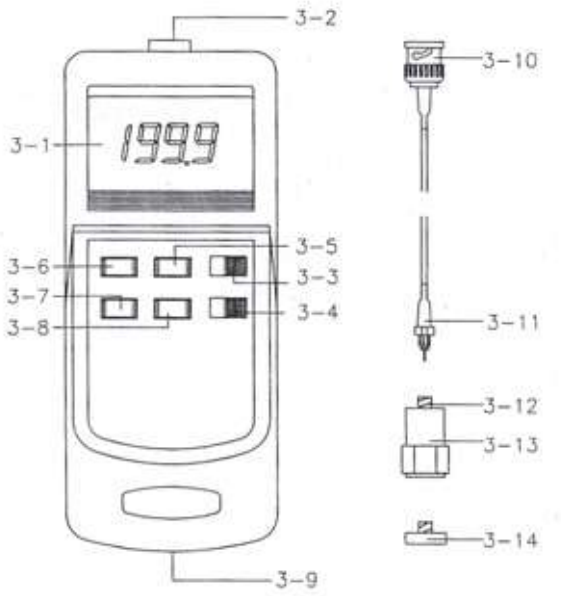

Fig. 1

3-1 Pantalla
3-2 Entrada BNC del medidor
3-3 Interruptor RMS/PICO
3-4 Interruptor de aceleración/Velocidad
3-5 Botón de retención de datos
3-6 Botón de encendido
3-7 Botón de registro
3-8 Botón de “Llamar Memoria”
3-9 Compartimiento/cubierta de batería
3-10 Enchufe BNC del cable
3-11 Mini enchufe del cable
3-12 Entrada del sensor de vibración
3-13 Sensor de vibración
3-14 Base magnética

4. PROCEDIMIENTO DE MEDICION

1) Conecte el enchufe de cable (3-10, Fig. 1) a la entrada NBC del medidor (3-2, Fig. 1).
2) Conecte el mini enchufe del cable (3-11, Fig. 1) a la Entrada del sensor de vibración (3-12, Fig.1).
3) Para la medición de aceleración, seleccione el “interruptor de aceleración/velocidad (3-4, Fig.1) a la posición de “VEL”.

Para aplicaciones generales de monitoreo de vibración en industria, seleccione “medición de velocidad” normalmente.

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

4) Seleccione “Interruptor RMS/PICO” (3-3, Fig. 1) y colóquelo en la posición de “RMS”.
5) Encienda el medidor presionando el “botón de encendido” (3-6, Fig. 1) solo una vez.
6) Si la superficie del material que va a medir no es un material ferroso, sostenga el sensor de vibración con la mano y coloque el sensor sobre la superficie de a medir, refiérase a la fig. 2.

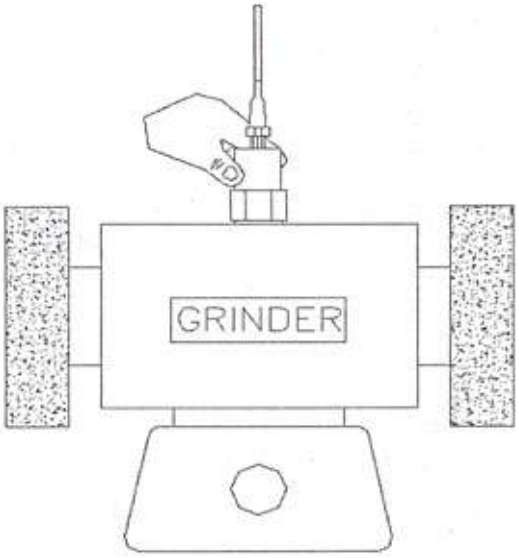

Fig. 2

7) Si la superficie del material a medir es de material ferroso, conecte el sensor de vibración (3-13, Fig. 1) a la “Base Magnética” (3-14, Fig. 1) refiérase a la fig. 3. Coloque toda la unidad (Sensor de vibración y base magnética) sobre la superficie del material a medir, refiérase a la fig. 4.

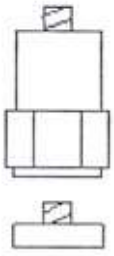

Fig. 3

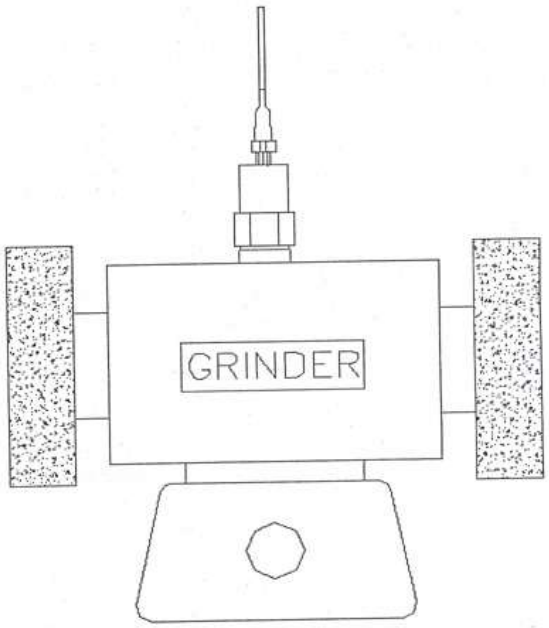

Fig. 4

8) **Medición de valor Pico**
Antes de comenzar la medición debe seleccionar con el “interruptor RMS/PICO (3-3, Fig. 1) a la posición de “PEAK”. Entonces durante la medición, la pantalla mostrara el valor pico.

9) **Retención de datos**
Durante la medición, pres

10) **Registro de datos (Lectura máxima y mínima)**
* La función de registro de datos muestra los promedios máximos y mínimos de las lecturas. Para comenzar la función de registro de datos, presione el “botón de registro” (3-7, Fig.1) una sola vez. El símbolo “REC” aparecerá en la pantalla.
* Con el símbolo “REC” en la pantalla:
(a) Presione el “Botón de llamar memoria” (3-8, Fig. 1) una sola vez, el símbolo “Max” junto con el valor máximo aparecerán en la pantalla.
(b) Presione el botón “Llamar Memoria” nuevamente, el símbolo “Min” junto con el valor mínimo aparecerán en la pantalla.
(c) Para salir de la función de registro en memoria, presione el botón “Registro” una vez más. La pantalla volverá a la toma de lectura normal.

5. PROCEDIMIENTO DE AJUSTE A CERO

Se utiliza cuando hay cambios en el valor de temperatura ambiental, la energía de la batería cambia o, el medidor fue usado por mucho tiempo u otras razones.

1) Seleccione el “Interruptor de aceleración/velocidad” y colóquelo en la posición de aceleración.
2) No hay ninguna señal en el sensor de vibración.
3) Abra la cubierta de las baterías.
4) Use un destornillador para ajustar el “ajuste VR a cero” hasta que la pantalla marque el valor cero.

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

6. QUITAR EL APAGADO AUTOMATICO

El medidor tiene integrado el “apagado automático” para prolongar la vida de la batería. Si ningún botón es presionado por 10 minutos, el equipo se apagara automáticamente.

Si el usuario desea quitar la función de apagado automático, siga el siguiente procedimiento:

Durante la medición, presione el botón de registro (3-7, Fig. 1) para ejecutar la función de registro en la memoria.

7. REEMPLAZO DE BATERIA

1) Cuando en la esquina izquierda de la pantalla se muestre el símbolo “LBT”, es necesario reemplazar la batería. De todas formas puede seguir realizando medición por unas horas más después de que el indicador de batería baja aparezca.
2) Quite los tornillos de la cubierta de las baterías, entonces quite la “Cubierta de baterías” (3-9, Fig.1) del instrumentos y remueva las baterías.
3) Instale una batería de 9V (alcalina o de uso rudo) y vuelva a colocar la cubierta.

8. RANGOS DE CLASIFICACION

Para la evaluación de maquinas y equipo bajo la norma ISO 2372 y VDI 2056, existen 4 diferentes grupos de maquinas con 4 rangos de clasificaciones y sus límites severidad de vibraciones (mm/s) son determinados.

Las clasificaciones para cada grupo de maquina esta especificados a continuación:

Maquinas pequeñas, especialmente producción de motores eléctricos de hasta 15 KW (Grupo K)

Bien	0 a 0.71 mm/s
Aceptable	0.72 a 1.80 mm/s
Casi permitido	1.81 a 4.5 mm/s
Peligroso	>4.5 mm/s

Maquinas de tamaño mediano, especialmente motores eléctricos con salida de 15 a 75 KW, sin fundaciones especiales (Grupo M)

Bien	0 a 1.12 mm/s
Aceptable	1.13 a 2.80 mm/s
Casi permitido	2.81 a 7.1 mm/s
Peligroso	>7.1 mm/s

9. SENSIBILIDAD EN RELACION CON LA NUEVA SENSIBILIDAD DE LA REFENCIA EN 80 HZ, DEACUERDO A LA NORMA ISO 2954.

Frecuencia Hz	Valor normal	Valor mínimo	Valor Máximo
10 Hz	1.0	0.8	1.1
20 Hz	1.0	0.9	1.1
40 Hz	1.0	0.9	1.1
80 Hz	1.0	1.0	1.0
160 Hz	1.0	0.9	1.1
500 Hz	1.0	0.9	1.1
1000 Hz	1.0	0.8	1.1

PARA INFORMACIÓN Y VENTAS CONTACTAR A...

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle,
Garza García, N.L. C.P. 66220
Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
E-mail: twilight@twilight.com.mx

NOTA:

Twilight, S. A. de C. V. se reserva los derechos de autor por las versiones en español de los manuales de operación publicados en http://www.twilight.com.mx y prohíbe la reproducción y/o copia total/parcial de los manuales y sus contenidos reservándose el derecho de proceder legalmente en contra de quien use indebidamente estos materiales.